標準ラックギヤ取扱説明書

使用上の注意

1．追加工時の注意

① 標準ラックは全て追加工が可能ですが、歯幅を狭くする加工は歯車精度を低下させますので避けてください。また、歯研ラックおよび穴付タイプの製品は追加工することによって精度が低下することがありますので十分注意して追加工してください。

② ラックの基準ピッチ線までの寸法管理は、ラックの底面を基準にして歯厚（オーバーピン歯厚）によって行っています。ラック底面を加工することによって精度が低下することがありますので十分注意してください。

③ ラックの端面加工は、継ぎ部のピッチ（モジュール×π）精度を十分考慮して行ってください。また、継ぎ部のピッチがプラスしていると、その部分のかみあいが悪くなりますのでマイナス（０～０．１ｍｍ）の公差で加工してください。

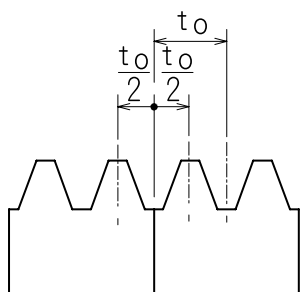
④ ノックピン用のキリ穴加工は下穴とし、ラックをベースに取付けする時に同時加工を行い、ノックピンをセットしてください。

⑤ 標準ラックはＳ４５Ｃ製品に歯面高周波焼入れすることができますが、モジュール２以下の製品は歯底まで完全に焼が入りませんのでご注意ください。

⑥ 硬度を異常に高くすると焼割れの原因になりますので、焼入れ後は、カラーチェック等を行って、焼割れのないことを確認してください。

⑦ 追加工後は、全ての角部を面取りし、バリ等がないようにしてください。角部が鋭角になっていたり、バリ等がついていると製品を取扱う際、危険を供ないますのでご注意ください。

ｔ０：基準ピッチ
（ $^{\ 0}_{-0.1}$ 程度の加工をする。）
π ：円周率
ｍ ：モジュール

ｔ０＝π・ｍ

ピッチ表

モジュール ＼ ピッチ	to	to/2
1	3.142	1.570
1.5	4.712	2.356
2	6.283	3.142
2.5	7.854	3.927
3	9.424	4.712
4	12.566	6.283
5	15.708	7.854
6	18.850	9.424
8	25.133	12.566
10	31.416	15.708

裏へつづく

標準ラックギヤ取扱説明書

使用上の注意

２．組立上の注意

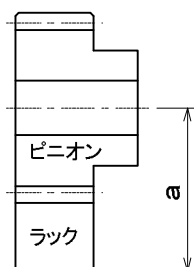
① 標準ラックは、下記の組立距離（組立距離公差Ｈ７～Ｈ８）で組立すれば適切なバックラッシがつくように設計されています。バックラッシ量は、寸法表をご参照ください。また組立距離は常に一定になるように組立してください。

組立距離ａ＝ラックのかみあい高さ＋ピニオンのピッチ円半径

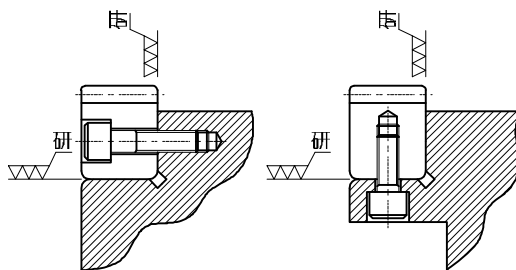
注）ピニオンは、標準平歯車（Ｘ＝０）の場合とする。

② 標準歯研ラックは、４面に研削加工を施し、平行度は１０～１５μｍ以内に仕上がっています。真直度を保持するためには、下記のように、精度の高い取付ベース面にセットすれば、ラックギヤの真直度誤差も修正できます。

③ 取付ベース面にラックの取付けが不十分の場合、起動中にラックが移動して思わぬ事故やトラブルの原因となりますので、取付けには十分注意して、ノックピン等の併用をお奨めします。

④ ラックは重量がありますので、組立ての際はケガの無いよう十分注意してください。また、ラックを落としたりぶつけたりしないよう、注意してください。

⑤ ＫＦ端面加工ラックは、端面加工精度がピッチ（ｔｏ）に対してｔｏ$^{0}_{-0.1}$に仕上がっています。継いで使用する場合、そのまま端面どうし密着して組立てすると、継ぎ部のピッチが小さくなり、トラブルの原因となりますので、下記の方法で組立するようにしてください。

■組立方法の一例として下記の方法をお勧めします。

３．起動するときの注意

① 起動する前に、下記の事項を再度ご確認ください。
○ラックの取付けが確実に行われているか。
○歯当たりに片寄りがないか。
○適切なバックラッシがついているか。
（ノーバックラッシは避けてください。）
○適切な潤滑を行っているか。

② 歯車が露出している場合は、必ず安全カバーを取付けて、安全を確認してください。また、回転中の歯車には絶対にふれないように注意してください。

③ 起動中の騒音や振動、また、起動後の潤滑状態を確認し、異常がある場合は、再度ラックの組立状況をチェックしてください。特に初期稼動の場合、潤滑油が著しく劣化することがありますので、注意ください。

４．その他使用上の注意

① 標準ラックは一つ一つ梱包を行い、キズや打痕を防止しておりますが、取扱い方法によっては、製品の変形や破損することがあります。取扱いには十分気を付けてください。

② 当社製品をお客様が追加工して使用する場合、追加工後の歯車精度表の保証は一切できませんのであらかじめご承知ください。

③ ご購入後に発生した、錆・キズ・打痕や怪我及び事故等について一切の責任を負いませんので、保管や取扱い及び組立には、充分注意してください。